



REC'D 11 FEB 2005

WIPO

PCT

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION****COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 15 OCT. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

**DOCUMENT DE PRIORITÉ**

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

**BEST AVAILABLE COPY**



INPI  
Institut National de la Propriété Industrielle  
1 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

REMISE DES PIÈCES 9 JUIL 2004 Réservé à l'INPI

DATE 75 INPI PARIS 34 SP

LIEU 0407719

N° D'ENREGISTREMENT  
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE  
PAR L'INPI

- 9 JUIL. 2004

Vos références pour ce dossier

(facultatif) BFF 04P0362

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*03

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

### 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET LAVOIX  
2 Place d'Estienne d'Orves

75441 PARIS CEDEX 09

### Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

### 2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

*Demande de brevet initiale*

N°

Date

*ou demande de certificat d'utilité initiale*

N°

Date

Transformation d'une demande de  
brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

### 3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Ensemble de planche de bord de véhicule automobile pour airbag invisible.

### 4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation France

Date 1 5 1 2 2 0 0 3

N° 03 14 676

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

### 5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☒ Personne morale ☐ Personne physique

Nom  
ou dénomination sociale

FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile  
ou  
siège

Rue

2, Rue Hennape

Code postal et ville

9 2 0 0 0 NANTERRE

Pays

FRANCE

Nationalité

Française

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

**BR2**

REMISE DE PIÈCE DATE <b>03 JUIL 2004</b> LIEU <b>75 INPI PARIS 34 SP</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0407719</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		CABINET LAVOIX
Nationalité		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	2 Place d'Estienne d'Orves
	Code postal et ville	75 15 14 11 PARIS CEDEX 09
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		01 53 20 14 20
N° de télécopie (facultatif)		01 53 20 14 91
Adresse électronique (facultatif)		brevets@cabinet-lavoix.com
<b>7 INVENTEUR (S)</b> Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b> Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Choix à faire obligatoirement au dépôt (cf. Notice explicative Rubrique 8)		
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) B. DOMENEGO N° 00-0500		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 

L'invention concerne un ensemble de planche de bord de véhicule automobile comportant

- une partie de planche de bord ayant une face interne pourvue d'une ligne périphérique de moindre résistance définissant une zone de portillon;

- un élément de guidage du déploiement du sac gonflable d'un dispositif de sécurité à sac gonflable, ledit élément de guidage étant fixé sur la face interne de la partie de planche de bord et comprenant :

o des parois formant un canal de guidage prévues pour entourer au moins partiellement le dispositif de sécurité à sac gonflable, et

o un rebord périphérique de fixation de l'élément de guidage à la face interne de la partie de planche de bord autour de la zone de portillon, et délimitant intérieurement une zone d'ouverture de la partie de planche de bord et de passage du sac,

- au moins un volet de renfort rapporté fixé sur la face interne de la partie de planche de bord en regard de la zone de portillon; et

- un élément de charnière reliant le volet de renfort à l'élément de guidage et/ou à la partie de planche de bord.

Le principe de fonctionnement d'un tel ensemble de planche de bord est le suivant.

Lors du déploiement du sac gonflable, le canal de guidage concentre les forces de pression développées par le gonflage du sac et exercées par le sac sur le volet de renfort et la zone de portillon.

La ligne de moindre résistance se rompt, désolidarisant le périmètre de la zone de portillon du reste de la partie de planche de bord.

Toujours sous l'action des forces de pression développées par le gonflage du sac, la zone de portillon et

le volet de renfort associé dégagent la zone d'ouverture de la partie de planche et de passage du sac, d'une part par le déploiement de l'élément de charnière et d'autre part, de façon séquentielle et/ou simultanée, par pivotement de la zone de portillon et du volet de renfort associé autour d'un axe appartenant à l'élément charnière.

EP-A-0970856 et FR-A-2776974 proposent des ensembles de planche de bord de véhicule automobile du type décrit ci-dessus.

Cependant, dans ces documents, l'élément de charnière est disposé dans le canal de guidage. Il en résulte que, lors du déploiement du sac, ce dernier vient en interférence avec l'élément de charnière affectant de ce fait la cinématique de déploiement de l'élément de charnière et de pivotement de la zone de portillon et du volet de renfort associé et par conséquent le déploiement optimal du sac dans l'habitacle.

En outre le positionnement de l'élément de charnière dans le canal de guidage limite les possibilités d'optimisation de longueur ou de forme de l'élément de charnière du fait de cette interférence au déploiement.

Ainsi, les ensembles de planche de bord de véhicule automobile de l'art antérieur présentent un risque pouvant affecter le déploiement optimal du sac gonflable et/ou limitent la liberté de conception de l'élément de charnière pour une optimisation du déploiement du sac gonflable.

L'un des buts de la présente invention est de résoudre ce problème en réduisant les risques de mauvais déploiement du sac gonflable et en permettant une liberté de conception de l'élément de charnière pour une optimisation du déploiement de l'airbag.

A cet effet, l'invention concerne un ensemble de planche de bord ensemble de planche de bord de véhicule automobile comportant

- une partie de planche ayant une face interne et une zone de portillon ayant une ligne périphérique de moindre résistance ;
- un élément de guidage du déploiement du sac gonflable d'un dispositif de sécurité à sac gonflable, ledit élément de guidage étant fixé à la face interne et comprenant :
  - o des parois formant canal de guidage prévues pour entourer au moins partiellement le dispositif de sécurité à sac gonflable, et
  - o un rebord périphérique de fixation à la face interne de la partie de planche autour de la zone de portillon, et qui délimite intérieurement une zone d'ouverture de la partie de planche et de passage du sac,
- au moins un volet de renfort rapporté fixé sur la face interne de la partie de planche de bord en regard de la zone de portillon; et
- un élément de charnière reliant le volet de renfort à l'élément de guidage.

Selon l'invention l'élément de guidage comprend un bouclier de charnière isolant l'élément de charnière du canal de guidage.

De cette façon, la charnière peut se déployer et assurer le pivotement de la zone de portillon et du volet de renfort associé sans être perturbé par une interférence avec le sac en cours de déploiement.

En outre la charnière n'étant plus en interférence avec le sac en déploiement les concepteurs de l'élément de charnière ont plus de liberté quant aux paramètres dimensionnels et/ou de forme de l'élément de charnière.

Selon une autre caractéristique de l'invention les parois formant canal de guidage sont co-moulées avec le rebord périphérique de fixation

Selon une autre caractéristique de l'invention la paroi de l'élément de guidage en regard de l'élément de charnière présente une double paroi formant une cavité entourant ledit élément de charnière, la double paroi  
5 comprenant une première paroi bouclier qui assure la continuité du canal de guidage jusqu'au volet de renfort, et une deuxième paroi qui est reliée au rebord périphérique de fixation.

Selon une autre caractéristique de l'invention  
10 l'élément de charnière est co-moulée avec le volet de renfort.

Dans un mode de réalisation, l'élément de charnière présente une zone technique de fixation opposée au volet de renfort, ladite zone technique de fixation étant fixée au  
15 rebord périphérique de fixation de l'élément de guidage

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

20 - la Figure 1 est une vue schématique éclatée partielle d'un ensemble de planche de bord selon la présente invention;

- la Figure 2 est une vue schématique en coupe d'un ensemble de planche de bord selon la présente invention.

25 L'ensemble de planche de bord selon l'invention permet de monter d'un dispositif de sécurité à sac gonflable (non-représenté) invisible de l'habitacle visant à protéger le passager du véhicule en cas de choc important subit par ledit véhicule, par déploiement par gonflage du sac.

30 Ce type d'ensemble de planche de bord comprend une partie de planche de bord 1 pourvue d'une zone de portillon 16 présentant une ligne périphérique de moindre résistance 17 localisée sur la face interne 7 de la partie de planche

de bord de manière à être invisible de l'habitacle du véhicule.

Cette zone de portillon 16 définit une zone d'ouverture 14 au travers de laquelle, en cas de  
5 déclenchement du dispositif de sécurité à sac gonflable, le sac du dispositif de sécurité se déploie vers l'habitacle.

Cette partie de planche de bord 1 comprend un insert 4 de planche de bord en matériau plastique rigide autoportant.

10 Dans une forme de réalisation, cet insert 4 présente, à l'opposé de la face interne 7, une face de décor. Dans un mode de réalisation plus abouti, sur la face opposée à la face interne 7, l'insert 4 est recouvert d'une couche de mousse 5 elle-même recouverte d'une peau d'aspect  
15 6.

Sur la face interne 7 de la partie de planche de bord 1 est assemblé un élément de guidage 2 du déploiement du sac gonflable. Cet élément de guidage 2 a pour objectif de canaliser la direction de sortie du sac gonflable en  
20 cours de déploiement.

L'élément de guidage 2 comprend des parois 8, 9, 10, 11 formant un canal de guidage 12 prévues pour entourer au moins partiellement le dispositif de sécurité à sac gonflable, et un rebord périphérique 13 de fixation à la  
25 face interne 7 de la partie de planche de bord 1, entourant la zone d'ouverture 14 de la partie de planche 1.

Dans un mode de réalisation non-représenté, au moins une partie des bords libres 15 des parois 8, 9, 10, 11 de l'élément de guidage 2 comprend des moyens de fixation  
30 destinés à coopérer avec des moyens de fixation complémentaires du dispositif de sécurité à sac gonflable.

Afin de renforcer la zone de portillon 16, celle-ci est pourvue sur la face interne 7 d'au moins un volet de renfort 18 rapporté. Ce volet de renfort 18 peut être



rapporté sur la face interne de la zone de portillon 16 par tout moyen connu. On citera à titre d'exemple non limitatif la soudure vibration, et le boutrolage. Dans le cas d'un portillon unique à ouverture en "U", il y a un seul volet de renfort 18, dans le cas d'un double portillon à ouverture en "H", il y a deux volets de renfort. Par souci de simplification la suite de la description portera sur le cas d'un portillon unique à ouverture en "U" sans que cela n'exclut le cas d'un double portillon à ouverture en "H".

Un élément de charnière 19 relie le volet de renfort 18 à l'élément de guidage 2 et/ou à l'insert 4. L'élément de charnière 19 présente une zone technique de fixation 23 opposée au volet de renfort 18, ladite zone technique de fixation 23 étant solidarisée au rebord périphérique de fixation 13 de l'élément de guidage 2 et/ou à l'insert 4. Lors du déploiement du sac, cet élément de charnière 19 permet à la zone de portillon 16 et au volet de renfort 18 associé, de se dégager de la partie de planche de bord 1, et de pivoter, ouvrant la zone d'ouverture 14 et laissant se déployer le sac gonflable dans l'habitacle du véhicule.

Selon l'invention, l'élément de guidage 2 comprend un bouclier de charnière 20 permettant d'isoler l'élément de charnière 19 du canal de guidage 12.

Dans la forme de réalisation représentée sur les figures, le bouclier de charnière 20 est constituée par l'une 10 des parois 8, 9, 10, 11 de l'élément de guidage 2, l'élément de charnière 19 étant localisée derrière le bouclier 20 par rapport au canal de guidage 12.

La paroi 10 forme en fait en regard de l'élément de charnière 19 une double paroi 20, 21 délimitant une cavité 22 entourant ledit élément de charnière 19. La double paroi comprend une première paroi qui forme le bouclier 20 et qui assure la continuité du canal de guidage 12 jusqu'au volet

volet de renfort 18, et une deuxième paroi 21 qui est reliée au rebord périphérique de fixation 13.

De façon connue, la ligne de moindre résistance périphérique 17 est au moins partiellement en regard du rebord périphérique de fixation 13, cependant afin d'améliorer le déploiement de l'élément de charnière 19 et le pivotement de la zone de portillon 16 et du volet de renfort 18 associé :

- le volet de renfort 18 est solidarisé à la zone de portillon 16 jusque dans la cavité 22; et/ou

- une partie de la ligne de moindre résistance périphérique 17 est localisée en regard de la cavité 22.

L'élément de charnière 19 et le volet de renfort 18 sont co-moulés par injection de matière plastique.

Alternativement, l'élément de charnière 19 et le volet de renfort 18 peuvent être co-formés par emboutissage d'une tôle métallique.

Alternativement, l'élément de charnière 19 peut être un filet surmoulé par un volet de renfort en matière plastique (non-représenté).

Dans la forme de réalisation représentée sur les figures, l'élément de guidage est moulé d'une pièce avec des parois 8, 9, 10, 11 formant le canal de guidage 12 et le rebord périphérique de fixation 13.

La zone technique de fixation 23 est assemblée au rebord périphérique de fixation 13 de l'élément de guidage 2 et/ou à l'insert 4 par tout moyen connu. On peut citer à titre d'exemple la soudure vibration ou le boutrolage ou encore le mode d'assemblage proposé dans FR0314676.

L'ensemble de planche de bord décrit à titre illustratif est du type à ouverture en "U". Il est bien entendu que la présente invention couvre aussi les ensembles de planche de bord de type à ouverture en "H". Dans le cas de l'ouverture en "H", il y a deux éléments de charnière à

protéger par un bouclier de charnière tel que décrit ci-dessus.

REVENDICATIONS

1. Ensemble de planche de bord de véhicule automobile comportant

- une partie de planche de bord (1) ayant une face interne (7) pourvue d'une ligne périphérique de moindre résistance (17) définissant une zone de portillon (16);
- un élément de guidage (2) du déploiement du sac gonflable d'un dispositif de sécurité à sac gonflable, ledit élément de guidage (2) étant fixé à la face interne (7) de la partie de planche de bord (1) et comprenant :
  - o des parois (8, 9, 10, 11) formant un canal de guidage (12) prévues pour entourer au moins partiellement le dispositif de sécurité à sac gonflable, et
  - o un rebord périphérique (13) de fixation de l'élément de guidage à la face interne (7) de la partie de planche de bord (1) autour de la zone de portillon (16), et délimitant intérieurement une zone d'ouverture (14) de la partie de planche de bord (1) et de passage du sac,
- au moins un volet de renfort (18) rapporté fixé sur la face interne (7) de la partie de planche de bord (1) en regard de la zone de portillon (16); et
- un élément de charnière (19) reliant le volet de renfort (18) à l'élément de guidage (2) et/ou à la partie de planche de bord (1)

caractérisé en ce que l'élément de guidage (2) comprend un bouclier de charnière (20) isolant l'élément de charnière (19) du canal de guidage (12).

2. Ensemble de planche de bord selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois (8, 9, 10, 11) formant le canal de guidage (12) et le rebord périphérique de fixation (13) sont co-moulés par injection de matière plastique.

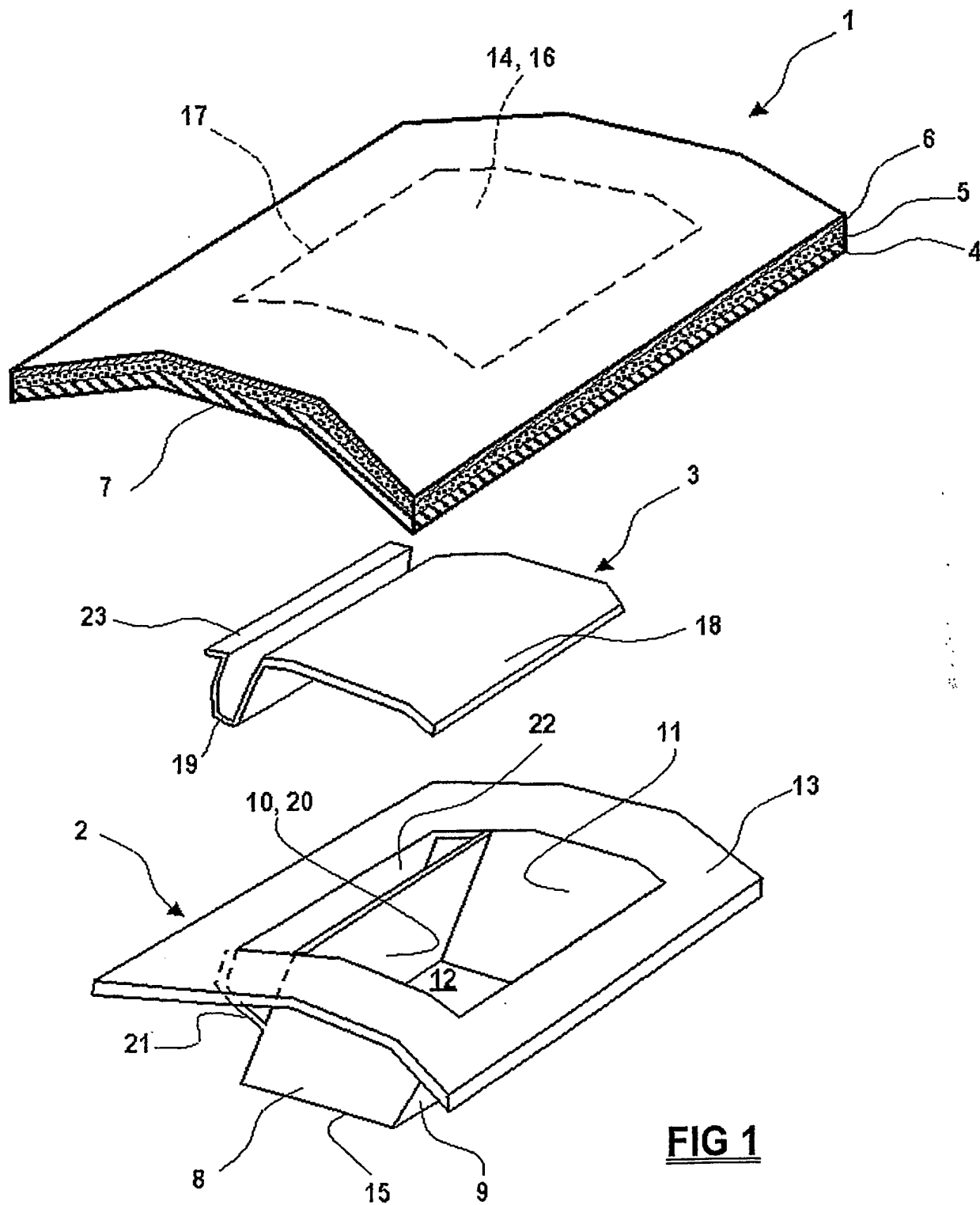
3. Ensemble de planche de bord selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la paroi (10) de l'élément de guidage en regard de l'élément de charnière (19) forme une double paroi (20, 21) délimitant une cavité (22) entourant ledit élément de charnière (19), la double paroi comprenant une première paroi qui forme le bouclier (20) et qui assure la continuité du canal de guidage (12) jusqu'au volet de renfort (18), et une deuxième paroi (21) qui est reliée au rebord périphérique de fixation (13).

4. Ensemble de planche de bord selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément de charnière (19) et le volet de renfort (18) sont co-moulés par injection de matière plastique.

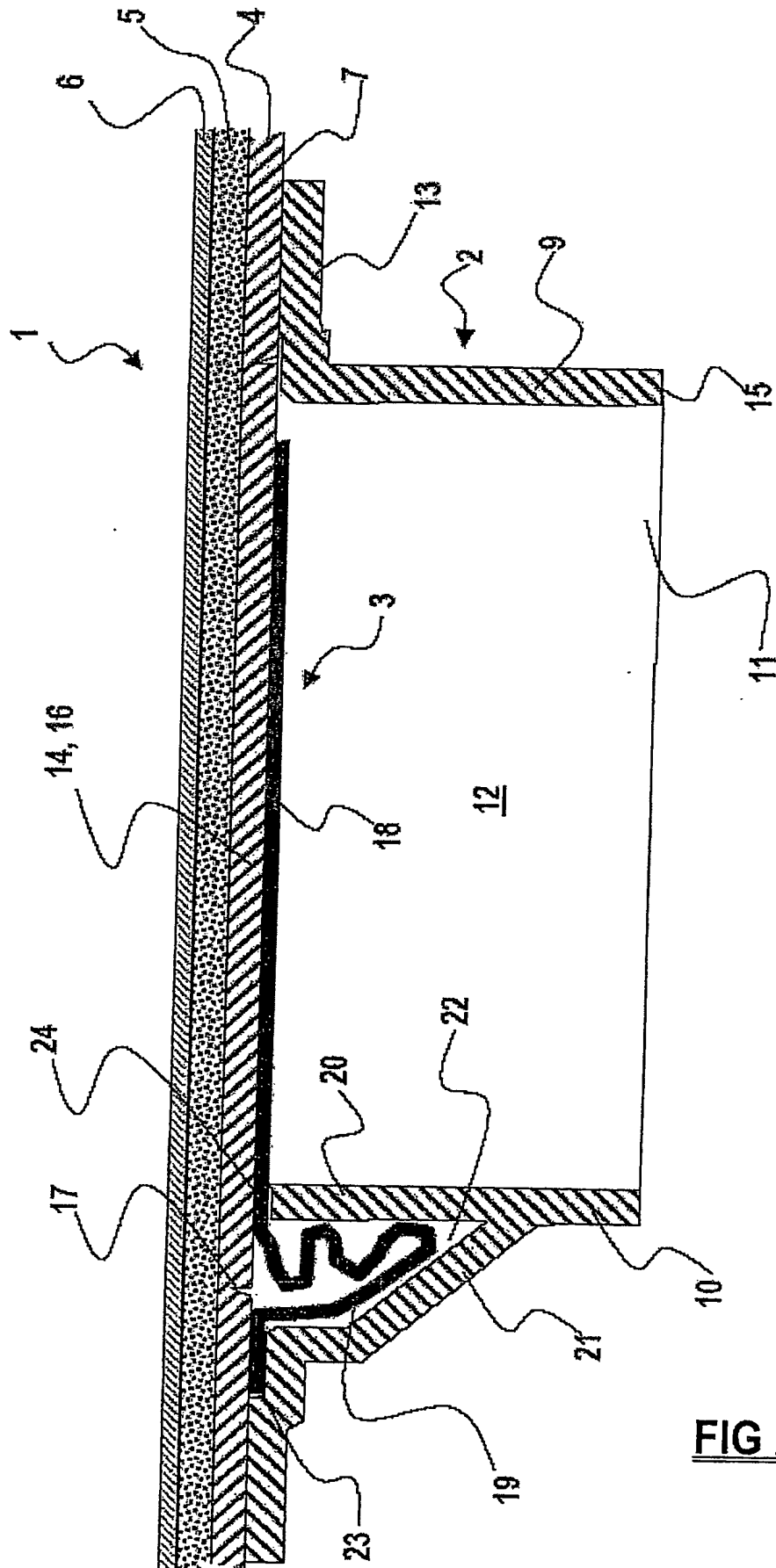
5. Ensemble de planche de bord selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément de charnière (19) et le volet de renfort (18) sont co-formés par emboutissage d'une tôle métallique.

6. Ensemble de planche de bord selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément de charnière (19) présente une zone technique (23) de fixation opposée au volet de renfort (18), ladite zone technique (23) de fixation étant assemblée au rebord périphérique de fixation (13) de l'élément de guidage (2) et/ou à la partie de planche de bord (1).

1/2

**FIG 1**

2/2



**FIG 2**



5 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/ma

tlécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235\*03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1../1..

INV

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 @ W / 210103

Vos références pour ce dossier (facultatif) BFF 04P0362

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 0407719

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Ensemble de planche de bord de véhicule automobile pour airbag invisible.

### LE(S) DEMANDEUR(S) :

FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE

### DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1	Nom	DE MULDER
	Prénoms	Damien
Adresse	Rue	17 rue Villiers de l'Isle Adam
	Code postal et ville	16 1 0 1 0 1 0 BEAUVAIS
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	HACHET
	Prénoms	Laurent
Adresse	Rue	C/O FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE, 2, rue Emile Zola
	Code postal et ville	16 1 0 1 1 1 1 4 MERU
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	LEGRAND
	Prénoms	Pierre
Adresse	Rue	C/O FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE, 2, rue Emile Zola
	Code postal et ville	16 1 0 1 1 1 1 4 MERU
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)  
DU (DES) DEMANDEUR(S)  
OU DU MANDATAIRE  
(Nom et qualité du signataire)

B. DomeneGO

9 juillet 2004  
B. DOMENEGO  
N° 00-0500



PCT/FR2004/003059



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**